

0-792231

На правах рукописи

Гомцян Давид Варданович

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ  
КУРСА НАЦИОНАЛЬНОЙ ВАЛЮТЫ РЕСПУБЛИКИ  
АРМЕНИЯ**

**Специальность – 08.00.12 – «Бухгалтерский учет, статистика»**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

МОСКВА, 2009



Работа выполнена на кафедре Математической статистики и эконометрики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ).

- Научный руководитель — доктор экономических наук, профессор  
**Мхитарян Владимир Сергеевич**
- Официальные оппоненты — доктор экономических наук, профессор  
**Орехов Сергей Александрович**
- кандидат экономических наук  
**Друбецкая Галина Михайловна**
- Ведущая организация — **Южный федеральный университет**

Защита диссертации состоится «18» июня 2009 г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета К 212.151.02 в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики по адресу: 119501, г. Москва, ул. Нежинская, д. 7.

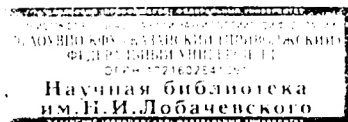
С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета по вышеуказанному адресу. Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на сайте <http://www.mesi.ru> «15» мая 2009 г.

Автореферат разослан «15» мая 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета,  
кандидат экономических наук,  
доцент



Бамбаева Н.Я.



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** После распада Советского Союза экономика Армении стала интегрироваться в мировую экономическую систему. Процесс глобализации охватывает все направления экономической деятельности, среди которых можно выделить международную торговлю товарами и услугами, международные потоки капиталов и международную миграцию рабочей силы.

При этом валютная политика любой страны играет ключевую роль во всех вышеперечисленных направлениях. От успешности валютной и денежно-кредитной политики во многом зависит дальнейшее развитие экономики страны и ее место в глобальной экономической системе.

Для экономики Армении важную роль играет международная торговля, которая в течение последних пяти лет росла динамичными темпами и составляет две трети от ВВП страны, что является довольно высоким показателем. С точки зрения финансовой глобализации степень интеграции Армении в глобальную экономику тоже является высокой, т.к. сумма иностранных активов и пассивов страны превышает объем ВВП. Особо важную роль в экономической деятельности Армении занимает миграция рабочей силы, поскольку существенная часть трудоспособных граждан на постоянной или временной основе трудятся за пределами страны.

В течение последних пяти лет цена национальной валюты Республики Армения – армянского драма – удвоилась по сравнению с долларом США. Это явление получило широкий резонанс как в обществе в целом, так и в академической среде. Актуальность этой проблемы в первую очередь связана с тем, что при нынешнем уровне интеграции Армении в глобальную экономику, колебания валютного курса затрагивают практически все слои населения и влияют на все направления глобализации. Повышение курса национальной валюты приводит к снижению конкурентоспособности отечественных товаров и услуг, снижает стоимость зарубежных активов, выраженных в национальной валюте, и повышает стоимость пассивов страны. Все эти факторы играют важную роль при принятии решений со стороны международных инвесторов. Кроме того, повышение валютного курса по отношению к другим валютами приводит к снижению покупательской способности домашних хозяйств, получающих денежные переводы из зарубежных стран.

Таким образом, можно сказать, что повышение валютного курса в основном имеет негативные последствия для населения, что и придало этой

~~Копия~~

проблеме особую значимость. В этой связи статистический анализ курса национальной валюты Армении позволит определить степень ее переоценки или недооценки. Для этого необходимо провести статистическое исследование факторов, определяющих рост валютного курса. Среди этих факторов можно выделить повышение конкурентоспособности товаров определенной страны на мировом рынке, которое приводит к росту спроса на ее товары и услуги, а отсюда к повышению стоимости валюты или уровня цен. Аналогичные последствия могут возникнуть при повышении привлекательности активов определенной страны, что приводит к притоку иностранного капитала.

Перечисленные аргументы свидетельствуют об актуальности темы диссертации, определяют научную новизну и практическую значимость работы.

**Разработанность темы исследования.** Анализ научных публикаций и методических материалов показал, что вопросам статистической оценки динамики изменения курса национальной валюты Армении в современных условиях уделено недостаточно внимания.

Указанные обстоятельства предопределили необходимость дальнейших исследований и обусловили выбор темы диссертационной работы.

Данная диссертационная работа является одним из первых исследований в области статистического анализа динамики реального валютного курса Армении на современном этапе развития экономики.

**Цели и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка методики статистического анализа и прогнозирования курса национальной валюты Республики Армения. В соответствии с целью поставлены и решены следующие задачи теоретического и прикладного характера:

- построить модель, позволяющую определить степень переоценки или недооценки курса национальной валюты Армении;
- выявить факторы, определяющие реальный равновесный валютный курс в Армении;
- проанализировать динамику и дать прогноз реального валютного курса драма;
- выявить особенности денежно-кредитных политик развивающихся стран и их влияние на курс национальной валюты;
- провести статистический анализ динамики валютных курсов и уровней цен в развивающихся странах;
- выявить альтернативные подходы денежно-кредитных политик, позволяющие уменьшить темпы роста национальной валюты Армении.



**Объектом исследования** является национальная валюта Республики Армения.

**Предметом исследования** являются количественные методы анализа курса национальной валюты Республики Армения.

**Теоретической и методологической основой исследования** послужили труды российских, армянских и зарубежных авторов, по вопросам статистики, макроэкономики, международных финансов, экономического развития и компьютерной обработке экономических данных.

В качестве статистического инструментария использовались методы корреляционного, коинтеграционного и регрессионного анализа, анализа и прогнозирования временных рядов, а также табличные и графические методы визуализации результатов исследования.

Для обработки исходной статистической информации были использованы пакеты прикладных программ: SPSS, Statistica, Eviews, Microsoft Excel.

**Информационную базу исследования** составили данные Национальной статистической службы Республики Армения, Центрального банка Республики Армения, Центрального Банка Российской Федерации, Народного Банка Китая, Всемирного банка, Международного валютного фонда, а также данные периодической печати и сети Интернет по тематике исследования.

**Научная новизна исследования** состоит в разработке методики комплексного статистического анализа и прогнозирования, позволяющей оценить реальный равновесный курс национальной валюты Республики Армения. К числу наиболее существенных результатов, полученных лично автором и обладающих научной новизной, относятся:

- проанализированы основные направления денежно-кредитных политик развивающихся стран, позволяющие оценить их влияние на уровень инфляции и динамику курса национальных валют;
- предложена методика сравнительного анализа уровня цен и состояния экономик развивающихся стран, позволяющая определить степень переоценки и недооценки национальной валюты Республики Армения;
- выявлены основные факторы, которые оказывают наибольшее влияние на курс национальной валюты Республики Армения на современном этапе развития страны;
- разработана методика статистического анализа динамики и прогнозирования реального равновесного валютного курса драма;

- определены экономические меры, которые позволяют снизить курс национальной валюты и уровень инфляции в Армении и повысить конкурентоспособность экономики.

Исследование выполнено в рамках Паспорта специальности по коду ВАК РФ – 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика», в соответствии с пунктом П.3.3. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов.

**Практическая значимость результатов исследования.** Результаты и методики оценки уровня цен и равновесного валютного курса Республики Армения использованы отделом программ социальных инфраструктур ЗАО «АрмРосгазпром». Методические и практические результаты исследования могут быть использованы монетарными властями Республики Армения и стран СНГ в задачах оценки последствий изменчивости курса национальных валют.

**Апробация результатов исследования.** Основные теоретические и методические положения диссертации доложены и получили одобрение на 5-й и 6-й Всероссийских научных конференциях молодых ученых, аспирантов и студентов: Прикладные аспекты статистики и эконометрики. Москва, 2008, 2009 гг., на научных семинарах кафедры «Математической статистики и эконометрики» МЭСИ.

**Публикации.** Результаты исследования опубликованы в 6 научных публикациях общим объемом 1,9 п.л., в том числе одна статья в журнале, рекомендованном ВАК РФ (0,6 п.л.).

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обоснована актуальность темы диссертации, определены цель и задачи исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы.

**В первой главе «Валютная система как объект статистического исследования»** рассмотрены современные подходы к валютной политике, состояние экономики и национальной валюты Армении,

основополагающие принципы концепции паритета покупательский способности (ППС).

Денежно-кредитные политики, применяемые в Армении и других странах, формировались на основе опыта и знаний полученных в последнем столетии. Особого внимания заслуживает последнее тридцатилетие, поскольку за этот период международная денежная система стала более рыночной, где роль государства снизилась и стала больше напоминать эпоху товарных денег. Нельзя сказать, что в эпоху товарных денег государство не играло никакой роли, но тогда рынки играли ключевую роль при регулировании предложения денег, перемещении капитала за границу и определении валютных курсов. И поскольку в период существования Бреттон-Вудской системы государства не были в состоянии регулировать финансовые транзакции и обращение денег, то стало очевидно, что такая система уступает рыночной системе. В результате рычаги управления денежно-кредитной системой были отданы в руки центральных банков, государственный аппарат был тщательно преобразован, а главной задачей банков стало содействие экономическому развитию. В восьмидесятых и девяностых годах стали развиваться альтернативные монетарные подходы: монетарное и инфляционное таргетирование, правило Тейлора. Эти новые подходы адаптировались медленно, хотя и предполагалось, что они помогут снизить высокую волатильность и нестабильность валютных рынков.

Можно выделить два основных преимущества политики инфляционного таргетирования. Первое, инфляционное таргетирование повышает прозрачность и помогает экономическим агентам лучше понимать цели центрального банка, что в свою очередь повышает доверие к монетарной системе и снижает инфляционные ожидания.

Второе, политика инфляционного таргетирования ориентирована на будущее. Такая ориентация позволяет властям сглаживать воздействие от шоков, что смягчает негативные последствия от рецессий в те времена, когда спрос на внутреннее производство сокращается. Так как инфляционные ожидания являются устойчивыми в рамках политики инфляционного таргетирования, то монетарным властям не приходится применять жесткие действия для предотвращения негативных эффектов от временных шоков.

В настоящее время валюты практически всех развитых стран классифицируются как свободно плавающие. Большинство этих стран адаптировали политику инфляционного таргетирования и нормативными актами установили приемлемый уровень инфляции. Однако, денежно-кредитные политики развивающихся и развитых стран значительно

отличаются между собой. В большинстве развивающихся странах монетарные власти стараются предотвратить подорожание национальной валюты. Ряд стран прикрепляют свои валюты к ведущим мировым валютам, например, к доллару США, единой европейской валюте или к определенной корзине валют. В некоторых случаях они прикрепляются напрямую, а в других – определяется допустимый коридор приемлемых колебаний валюты. В этих странах наблюдается высокий уровень инфляции.

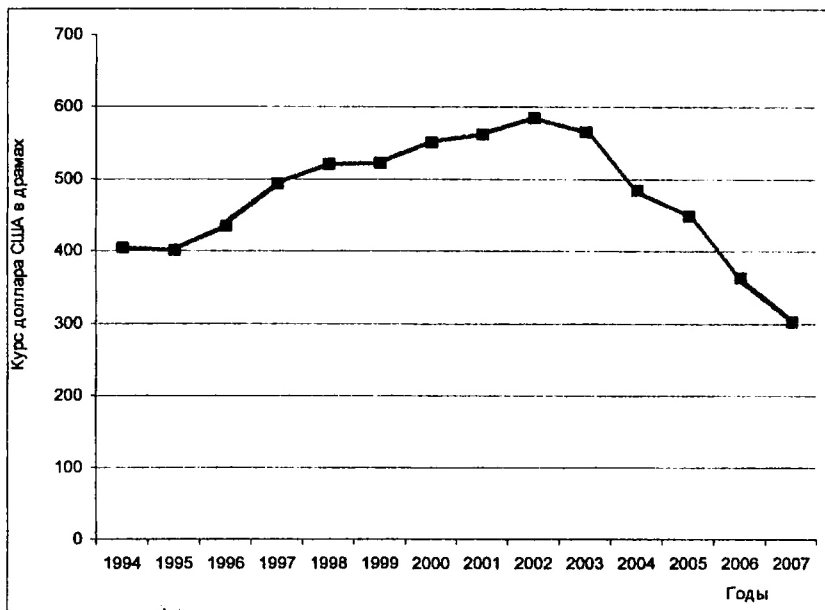
В Армении в начале девяностых годов ежегодный уровень инфляции доходил до четырехзначных чисел, но постепенно ситуация стала улучшаться и начиная с 2000г. инфляция находится на довольно низком уровне. Динамика основных макроэкономических показателей Армении представлена в табл. 1.

**Таблица 1**  
**Динамика изменения основных макроэкономических показателей**  
**Республики Армения**

Показатели	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Реальный темп прироста ВВП, %	6,9	3,3	3,4	9,6	14,1	14	13,8
Курс доллара США в драмах	402	494,9	523,8	561,8	566	450,2	304,2
Индекс реального эффективного валютного курса драма (2000г. = 100)	65,8	90,9	97,8	98,9	82,6	97,5	
ВВП на душу населения (в ППС)	1190	1339	1523	2189	2937	3785	4942
ВВП на душу населения в текущих ценах (доллары США)	341	431	486	659	874	1477	2298
Индекс потребительских цен (2000г. = 100)	68,14	92,16	100,8	103,15	109,16	117,51	126,23

Уровень инфляции в Армении один из самых низких среди всех развивающихся стран и самый низкий среди стран СНГ. Необходимо отметить, что Армения стала первой страной среди стран СНГ, которая с 2005г. адаптировала политику инфляционного таргетирования. Этот шаг говорит о том, что для Центрального банка Армении сохранение стабильных цен является приоритетной задачей.

С другой стороны, такая политика стала причиной резкого подорожания номинального курса драма в течение довольно короткого периода времени. Как видно на рис. 1, драм до 2002г. дешевел по отношению к доллару США и достиг уровня 585 драмов за один доллар США, а после 2002г. эта тенденция изменилась и драм стал дорожать.



**Рис. 1. Динамика курса доллара США в армянских драмах**

Необходимо отметить, что темпы подорожания были очень резкими и в конце 2007г. достигли отметки 300 драмов за один доллар, т.е. в течение пяти лет стоимость драма удвоилась в долларовом выражении. Такой рост стал беспрецедентным для Армении и имел свое влияние на

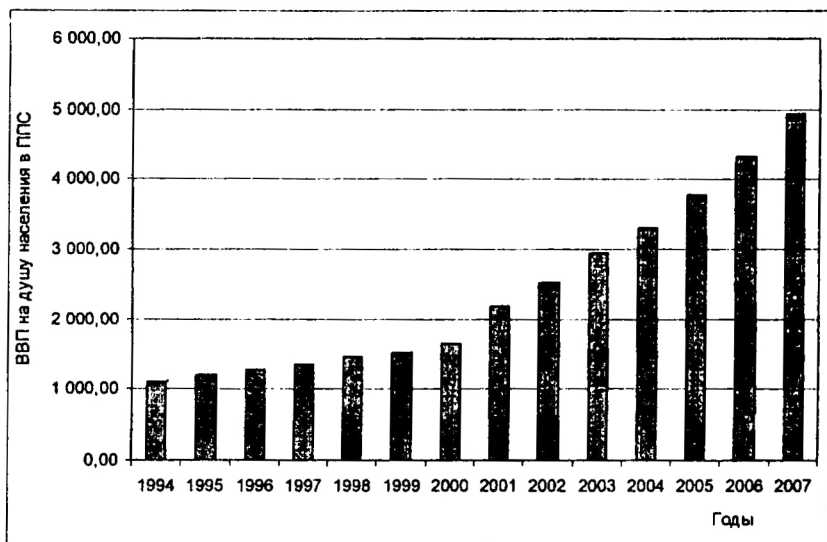
многие сферы экономической деятельности страны. Прежде всего, следует подчеркнуть снижение конкурентоспособности отечественных производителей. В течение рассматриваемого периода ухудшилось состояние торгового баланса страны. Другой негативный эффект от повышения стоимости драма – это снижение покупательской способности домашних хозяйств, получающих денежные переводы из зарубежных стран.

Следует учитывать, что в течение рассматриваемого периода (1994-2007) валюты других развивающихся стран тоже подорожали по отношению к американскому доллару, но темп роста номинального курса драма превышал рост валют и этих стран. За тот же период драм подорожал относительно всех валют стран СНГ, включая страны, которые являются экспортерами энергоресурсов: Россия и Казахстан.

Однако, денежно-кредитная политика не является единственной причиной роста стоимости драма. На рис. 2 представлена динамика показателя ВВП на душу населения в долларах ППС, который демонстрировал тенденцию роста в течение всего рассматриваемого периода (табл. 1). Следует подчеркнуть, что темпы роста ВВП на душу населения резко выросли начиная с 2000г. и по результатам 2007г. приблизился к значению 2300 долларов США. Согласно экономической теории рост производительности труда сопровождается повышением относительного уровня цен или реального валютного курса.

Можно выделить и другие факторы, которые способствовали повышению стоимости драма. Согласно оценкам Международного фонда сельскохозяйственного развития за 2006г. объем отправленных денежных переводов из зарубежных стран составил 18,5% от ВВП Армении, что является довольно высоким показателем среди развивающихся стран. По этому показателю Армения занимает пятое место среди стран СНГ после Таджикистана, Киргизии, Молдавии и Грузии. Параллельно с денежными переводами также увеличивался приток иностранных прямых инвестиций. По результатам 2006г. объем иностранных прямых инвестиций составил примерно 450 млн. долларов. Оба эти фактора увеличивают спрос на национальную валюту, что приводит к повышению ее стоимости.

В работе проводится сравнение динамики реального курса драма с реальными валютными курсами стран СНГ и развивающихся стран. В результате анализа становится ясно, что рост реального валютного курса драма, который наблюдался с 2002г., вполне сопоставим с ростом реальных валютных курсов других стран.



**Рис. 2. Динамика ВВП на душу населения Армении в ППС**

Для более глубокого анализа и сравнения уровней цен в разных странах необходимо использовать концепцию паритета покупательской способности. При этом, паритет покупательской способности (ППС), который устанавливает обменный курс между двумя валютами уравнивающий соответствующие уровни цен, называется абсолютным ППС. Относительный ППС измеряется как относительное изменение цен в исследуемых странах за определенный период. Если номинальный обменный курс определяется как цена одной валюты в единицах другой валюты, то реальный обменный курс – это номинальный обменный курс, скорректированный с относительными национальными ценами. В тех случаях, когда ППС соблюдается, то реальный обменный курс остается стабильным, а если наблюдаются его колебания, то это означает, что реальный обменный курс отклоняется от ППС. Таким образом, понятие ППС является идентичным реальному обменному курсу.

Закон единой цены является основой концепции ППС и может быть представлен в виде:

$$P_{i,t} = S_t P_{i,t}^* \quad (1)$$

где  $P_{i,t}$  - цена  $i$ -го товара в национальной валюте в период  $t$ ,

$P_{it}^*$  - цена  $i$ -го товара в иностранной валюте в период  $t$ ,

$S_t$  - номинальный обменный курс, представленный как внутренняя цена иностранной валюты в период  $t$ .

Оценка ППС является важным при определении уровня отклонения номинального обменного курса от равновесного значения, что позволяет монетарными властям определить предпринимаемые меры. Эти оценки также используются при определении паритетов валютных курсов и сравнении уровня доходов между разными странами.

**Во второй главе «Статистический анализ курса национальной валюты Республики Армения»** рассмотрены статистические методы исследования отклонения уровня цен от паритета покупательской способности, оценен реальный равновесный валютный курс Армении, на основе которого определены отклонения фактического валютного курса от равновесного.

Существуют многие модификации и разновидности концепции ППС, которые объясняют существование долгосрочных отклонений от ППС. Самая популярная среди них модель Баласса–Самуельсона предполагает, что экономика разделена на сектор торгуемых товаров, т.е. сектор производящий те товары и услуги которые могут импортироваться и экспортироваться (продовольственные и сельскохозяйственные товары) и сектор неторгуемых товаров, которые не могут пересекать государственные границы (услуги). В быстро растущей экономике рост производительности труда сконцентрирован в секторе торгуемых товаров, что приведет к росту заработной платы в этом секторе, что не будет иметь свое отражение на цены товаров производимых в этом секторе. Следовательно, цены на торгуемые товары останутся неизменными и закон единой цены будет продолжать действовать, сохраняя номинальный валютный курс на прежнем уровне. Рабочие, занятые в секторе неторгуемых товаров потребуют аналогичного роста своих заработных плат, что в свою очередь приведет к росту индекса потребительских цен. Таким образом, если бы ППС действовал, то сравнивая валюты с использованием индекса потребительских цен, можно было бы сказать, что валюта внутренней страны является переоцененной. Необходимо отметить, что здесь ключевым предположением является то, что рост производительности труда в секторе торгуемых товаров значительно выше по сравнению с сектором неторгуемых товаров. Это предположение было многократно эмпирически доказано исследователями.

Существует и альтернативная теория, которая объясняет расхождения между уровнями цен в экономиках тем, что соотношение



капитала к труду является выше в странах с быстро растущими экономиками по сравнению со странами с медленно растущими экономиками.

Таким образом, можно сказать, что поведение валютного курса зависит от ряда макроэкономических показателей. Набор этих показателей для каждой страны является специфическим, что во многом зависит от особенностей и структуры экономики. Следует учитывать, что кроме роста производительности труда существуют и другие факторы, влияющие на поведение валютного курса.

В диссертации выделяются факторы, влияющие на поведение валютного курса, которые можно разбить на несколько групп. Первая группа – это внутренние факторы предложения. Важной задачей является выбор переменной, который будет использоваться для определения влияния роста производительности труда на валютный курс. Для измерения относительного уровня производительности труда необходимо использовать данные секторов торгуемых и неторгуемых товаров. Так как такие данные для большинства развивающихся стран отсутствуют, целесообразно использовать отношение индекса потребительских цен к индексу оптовых цен и разделить этот показатель на соответствующий показатель стран торговых партнеров. Использование такого показателя обосновано тем, что индекс оптовых цен в основном включает цены на торгуемые товары, а при расчете индекса потребительских цен важную роль играют неторгуемые товары или услуги. Среди внутренних факторов можно также выделить долю инвестиций в ВВП страны по сравнению с торговыми партнерами. Инвестиции как правило приводят к повышению уровня производительности страны. Но необходимо так же учитывать то, что инвестиции в основном финансируются импортом, что приводит к ухудшению торгового баланса, а это в свою очередь снижает валютный курс страны. Следовательно, эффект от инвестиций может зависеть от рассматриваемой страны.

Следует также выделить факторы, характеризующие фискальную политику государства и постоянные изменения в составе государственного потребления между торгуемыми и неторгуемыми товарами. В большинстве случаев удельный вес неторгуемых товаров в составе государственных расходов значительно превышает удельный вес торгуемых товаров. Следовательно, повышение государственных расходов приводит к увеличению спроса на неторгуемые товары, что в свою очередь приводит к повышению цен на неторгуемые товары и уровня цен. Для определения эффекта от фискальной политики целесообразно использовать долю

государственных расходов в ВВП страны по сравнению с торговыми партнерами.

Следующая группа факторов связана с изменениями внешнеэкономических условий. При улучшении условий торговли объем экспорта страны увеличивается, что положительно влияет на валютный курс страны, т.е. приводит к его повышению.

Другой важной переменной является сальдо иностранных активов. Улучшение этого показателя будет сопровождаться подорожанием валютного курса. Для измерения влияния внешнеэкономических факторов часто используют долю экспорта к ВВП или другие показатели связанные с внешнеэкономической деятельностью, например, трансферты или иностранные прямые инвестиции. Однако, наиболее информативным фактором является сальдо иностранных активов, поскольку этот показатель охватывает все вышеперечисленные операции, связанные с внешнеэкономической деятельностью.

К последней группе факторов относится уровень либерализации внешнеторговой политики, который характеризуется величиной экспортных субсидий или ставкой импортных тарифов и пошлин. Следует также учитывать роль неторговых барьеров.

В работе из всех вышеперечисленных переменных были выбраны два определяющих параметра для окончательной оценки равновесного валютного курса с помощью коинтеграционного анализа. Первый параметр отражает динамику изменений внутренних факторов, влияющих на валютный курс, а второй параметр отражает динамику изменений внешних факторов.

- $x_{1t}$  – отношение доли государственных расходов в ВВП Армении на среднюю взвешенную долю государственных расходов в ВВП основных торговых партнеров (ЕС, Россия и США). При этом «удельные веса» брались пропорционально объемам торговым оборотам этих стран с Арменией;

- $x_{2t}$  – отношение чистого сальдо иностранных активов к ВВП Армении.

В качестве зависимой переменной был использован реальный эффективный курс драма  $y_t$ , модель которого строилась по квартальным данным с первого квартала 1997г. до третьего квартала 2007г.

После определения параметров составляется коинтеграционное уравнение и проверяется наличие систематической связи между экономическими переменными в долгосрочном периоде. Если существование такой связи подтверждается, то можно утверждать, что в долгосрочной перспективе существует среднее значение, которое можно

принять в качестве равновесного реального валютного курса. Следовательно на основе коинтеграционного уравнения можно рассчитать разность между фактическим и равновесным реальными курсами и сделать выводы относительно того переоценена или недооценена данная валюта.

Перед проведением коинтеграционного анализа проверялась стационарность временных рядов по критериям Дики–Фуллера и Филиппса–Перрона (табл. 2). Согласно результатам теста Дики–Фуллера  $t$ -статистика для ряда  $y_t$ , составляет (- 3,24), а для рядов  $x_{1t}$  и  $x_{2t}$  их значения составляют (- 6,91) и (- 3,36) соответственно. Т.к. найденные значения  $t$ -статистики меньше критического значения при  $\alpha = 0,05$ , то рассматриваемые ряды не стационарны. Результаты теста Филиппса–Перрона подтверждают выводы о наличии тренда в рассматриваемых рядах.

**Таблица 2**

**Проверка стационарности временных рядов**

Переменные	Тест Дики–Фуллера		Тест Филиппса–Перрона	
	$t$ -статистика	Критическое значение	$t$ -статистика	Критическое значение
$y_t$	-3,24	-2,94	-4,11	-3,59
$x_{1t}$	-6,91	-3,6	-12,45	-3,59
$x_{2t}$	-3,36	-2,94	-5,88	-3,59

Таким образом, по результатам обоих тестов ряды являются коинтегрируемыми.

Далее оценивается коинтеграционное уравнение курса драма ( $y_t$ ) от рассмотренных выше объясняющих переменных  $x_{1t}$  и  $x_{2t}$ . Результаты анализа показывают, что существует одно коинтеграционное уравнение для которого нулевая гипотеза отвергается на уровне значимости  $\alpha = 0,05$ . Коинтеграционное уравнение имеет следующий вид:

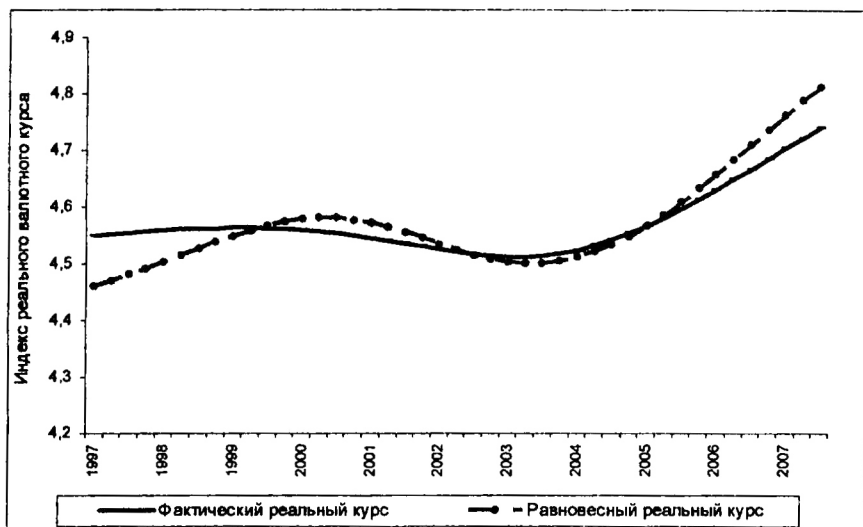
$$\hat{y}_t = 0,872 + 170,406x_{1t} + 10,433x_{2t} \quad (2)$$

(26,78)                      (2,51)

Уравнение (2) показывает, что увеличение доли государственных расходов в ВВП приносит к повышению реального курса драма. То же самое можно сказать о чистом сальдо иностранных активов в ВВП, т.е. его рост сопровождается повышением реального валютного курса драма.

На рис. 3 представлены фактические и полученные по коинтеграционной модели равновесные значения реального эффективного курса драма. Из их сравнения можно заключить, что фактический реальный

курс драма по результатам 2007г. находился близко к равновесному значению и нет оснований говорить о том, что драм переоценен. Более того на основе этих результатов можно сделать прогноз относительно дальнейшего поведения фактического реального валютного курса драма. Как показывает анализ, сильная связь существует между реальным валютным курсом и долей сальдо иностранных активов в ВВП.



**Рис. 3. Фактический и равновесный реальные курсы драма**

В течение последних лет наблюдался огромный приток иностранной валюты в экономику Армении в виде денежных переводов и иностранных прямых инвестиций. Единственным противовесом является увеличение объемов импортных операций по сравнению с экспортными операциями. Финансовый кризис начавшийся в США в 2008г. постепенно стал распространяться по остальным странам. Экономика Армении тесно связана с многими развивающимися и развитыми странами и ее внутренний экономический рост сильно зависит от притока денежных средств из зарубежных стран. Согласно оценкам Международного фонда сельскохозяйственного развития в 2009г. объем денежных переводов отправляемых в развивающиеся страны будет сокращаться. Экономика Армении не будет исключением, особенно если учитывать, что значительная часть денежных средств поступает из России, где в четвертом

квартале 2008г. наблюдалось снижение деловой активности. Учитывая влияние вышеперечисленных факторов, становится ясно, что в течение 2009–2010гг. следует ожидать сокращения темпов роста валютного курса драма.

*В третьей главе «Статистический анализ влияния валютного курса на уровень цен в Армении»* проведен сравнительный анализ денежно-кредитных политик развивающихся стран, рассмотрена возможность использования этого опыта в Армении, выполнен сравнительный статистический анализ уровня цен в Армении с другими развивающимися странами.

Для оценки эффективности денежно-кредитной политики Армении необходимо сравнить динамику изменения макроэкономических показателей Армении с соответствующими показателями других развивающихся стран. Наиболее целесообразным является сравнение Армении с остальными странами СНГ, поскольку экономики стран СНГ имеют много общего, несмотря на тот факт, что в течение последних лет темпы роста, структура и особенности развития экономик этих стран сильно различаются.

При сравнении изменения структуры цен в странах СНГ в первую очередь следует рассмотреть, каким образом в этих странах развивалась производительность труда. В этих целях наиболее подходящим показателем является ВВП на душу населения, поскольку этот показатель доступен для большинства стран. Сравнение показывает, что наиболее высокий рост был зафиксирован в Армении и Азербайджане. В отличие от Армении, где рост распределен довольно равномерно в течение периода 2000–2007гг., в Азербайджане темпы роста резко повысились с 2005г., что связано с объемами экспорта нефтепродуктов из этой страны. Наиболее низкие темпы роста наблюдались в Узбекистане, Молдавии и Киргизии. В остальных странах темпы роста в целом отличаются друг от друга незначительно. Следующий важный макроэкономический показатель – это динамика роста дефлятора ВВП, который используется для измерения роста цен. Среди стран с высоким уровнем роста дефлятора ВВП можно выделить Россию, Казахстан и Украину. А в Армении, Грузии и Киргизии зафиксированы самые низкие изменения цен. Как не странно в Азербайджане дефлятор ВВП до 2005г. рос средними темпами, а после 2005г. рост заметно ускорился.

В табл. 3 представлены динамики темпа роста курса валют стран СНГ по отношению к доллару США в течение периода 2000–2007гг., за базу сравнения принят 2000г.

**Таблица 3**

**Динамика темпа роста курса доллара США в валютах стран  
СНГ (2000г. = 100)**

Страны	2000г.	2001г.	2002г.	2003г.	2004г.	2005г.	2006г.	2007г.
Армения	100	103	106	107	99	85	77	63
Азербайджан	100	104	109	110	110	107	100	97
Грузия	100	105	111	109	97	91	90	84
Казахстан	100	103	108	105	96	93	89	86
Киргизия	100	101	98	92	89	86	84	78
Молдова	100	104	109	112	99	101	106	98
Россия	100	104	111	109	102	101	97	91
Таджикистан	100	114	133	147	143	150	159	165
Украина	100	99	98	98	98	94	93	93

Из табл. 3 следует, что в странах с низким уровнем инфляции валютные курсы подорожали намного больше. Например, валютные курсы Армении, Грузии и Киргизии – стран с самыми низкими уровнями инфляции – подорожали больше чем валюты остальных стран. В определенной степени динамика изменения валютных курсов является зеркальным отображением динамик уровней инфляции.

Другой подход для анализа денежно-кредитных политик связан со сравнением показателей относительных изменений денежных масс в рассматриваемых странах. Этот анализ показывает, что в России, Украине и Молдове отношение денежной массы к ВВП является высоким. Это говорит о том, что в вышеперечисленных странах денежно-кредитная политика относительно мягче. Необходимо отметить, что кроме денежной массы центральные банки используют и другие инструменты, следовательно, на основе одного показателя нельзя делать окончательные выводы. В большинстве стран СНГ и других развивающихся странах при управлении монетарной политикой власти чаще используют денежную массу, а не процентные ставки для ведения денежно-кредитной политики. Однако по мере развития эти страны начинают более активно использовать процентные ставки. Центральный банк Армении поставил перед собой задачу, согласно которой изменение процентной ставки должна играть более важную роль в процессе ведения денежно-кредитной политики. При

сравнении отношений денежных масс к ВВП следует также учитывать, что в сравниваемых странах важную роль играет скорость обращения денег.

Динамика изменения валютных резервов тоже может быть использована при анализе денежно-кредитных политик. Центральные банки стран проводящих мягкую монетарную политику часто покупают иностранную валюту на внутреннем рынке, что имеет свое отражение на объемах валютных резервов. Поскольку размеры экономик стран СНГ значительно отличаются друг от друга, то более целесообразно сравнивать не абсолютные величины резервов, а их отношение к ВВП. Сравнительный анализ показывает, что наиболее высокий удельный вес резервов по отношению к ВВП имеют те страны, которые ведут экспансионную денежно-кредитную политику т.е. Россия, Украина и Молдова. Это означает, что центральные банки вышеперечисленных стран покупают определенную часть притока иностранной валюты за счет эмиссии денег, что позволяет им снизить темпы удорожания курсов их национальных валют. Одновременно это приводит к увеличению валютных резервов центральных банков соответствующих стран и повышению инфляции. В то же время такие страны, как Армения, Грузия и Киргизия предпочтение отдают сохранению стабильных цен, а не сохранению низкого уровня валютного курса.

Таким образом, можно сказать, что как в странах СНГ, так и в других развивающихся странах, где наблюдается высокий темп экономического роста, также наблюдается повышение уровня цен. В странах, где ведется жесткая денежно-кредитная политика, повышение цен выражается подорожанием валюты, а в странах, где ведется экспансионная монетарная политика, имеет место высокий уровень инфляции. Следует отметить, что кроме стран СНГ в других развивающихся странах наблюдается аналогичная ситуация. Китай можно рассматривать как исключение, поскольку экономика этой страны растет высокими темпами, инфляция находится на низком уровне и в течение последнего десятилетия не было зафиксировано значительного подорожания национальной валюты по отношению к доллару США. Но такой успех Китайской экономики нельзя объяснить только денежно-кредитной политикой, поскольку существуют ряд инструментов, которые используются властями Китая для сохранения низкого уровня роста цен. Применение этих факторов в Армении и во многих других развивающихся странах представляется маловероятным.

Можно выделить несколько важных рычагов, используемых властями Китая. Первое, грамотно организованный механизм контроля над ценами в секторах, которые играют ключевую роль в экономике. Второе, административный контроль над спекулятивными потоками капитала.

Третье, высокий объем внутренних сбережений, особенно у крупных предприятий, находящихся под контроль государства, что создает спрос на облигации Центрального банка Китая, выпущенных для стерилизации валютных интервенций.

Для сравнения уровня цен в Армении с соответствующим показателем других развивающихся стран была применена эмпирическая модель и построено уравнение регрессии, где в качестве зависимой переменной выступает уровень цен, а в качестве объясняющей переменной, уровень развитости экономики.

Для измерения уровня развитости, в диссертационной работе используется отношение ВВП на душу населения в ППС рассматриваемой экономики на соответствующий показатель США. Для расчета уровня цен используется отношение ВВП страны в долларах США к ВВП в ППС. Смысл заключается в том, что при расчете ВВП в ППС цены на товары и услуги по всем странам уравниваются, а при расчете ВВП в текущих ценах используются те цены, которые действуют в каждой стране. Отношение этих двух величин дает возможность определить на сколько уровень цен в определенной стране отклоняется от базового значения.

Уравнение регрессии строилось по данным развивающихся стран. Для повышения качества результатов предварительно развивающиеся страны были разбиты на три типологические группы, для каждой из которых и строилось уравнение регрессии.

Первая типологическая группа включает все страны СНГ. Из наблюдения исключена Туркмения, поскольку по официальным данным в этой стране уровень цен является очень высоким, что существенно отличает Туркмению от других стран СНГ и приводит к снижению качества модели. По данным одиннадцати стран СНГ за 2007г. уравнение регрессии имеет вид:

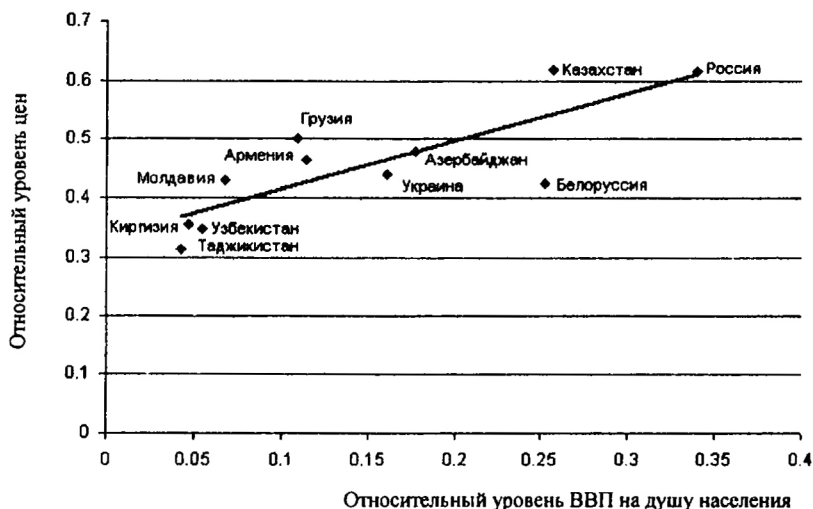
$$\hat{y}_i = 0,335 + 0,811 x_i \quad (3)$$

(9,92)            (4,22)

$$\hat{R}^2 = 0,627 \quad \hat{S} = 0,061 \quad F_{набл} = 17,8$$

Графически результаты регрессионного анализа по данным стран СНГ. представлены на рис. 4. Над линией регрессии находятся страны, где уровень цен выше равновесного значения и можно сказать, что валюты этих стран относительно переоценены, а все точки, которые находятся ниже линии регрессии – это страны с недооцененными валютными курсами.





**Рис. 4. Регрессионная зависимость уровня цен от ВВП на душу населения по странам СНГ за 2007г.**

Необходимо отметить, что если уровень цен отклоняется от линии в маленьких пределах, то нельзя говорить о том, что валюта этой страны переоценена или недооценена. На рис. 4 уровень цен в Армении находится несколько выше равновесного значения, определенного уравнением регрессии. Отклонение составляет всего 8,8%. Значительно отклоняются цены от равновесного значения в Белоруссии, валюта которой недооценена приблизительно на 20%. Практически на линии регрессии находятся Россия, Азербайджан и Киргизия, т.е. валюты этих стран находятся в равновесном состоянии. Незначительно недооценены валюты Узбекистана, Таджикистана и Украины. А валюты Грузии Казахстана и Молдавии являются переоцененными.

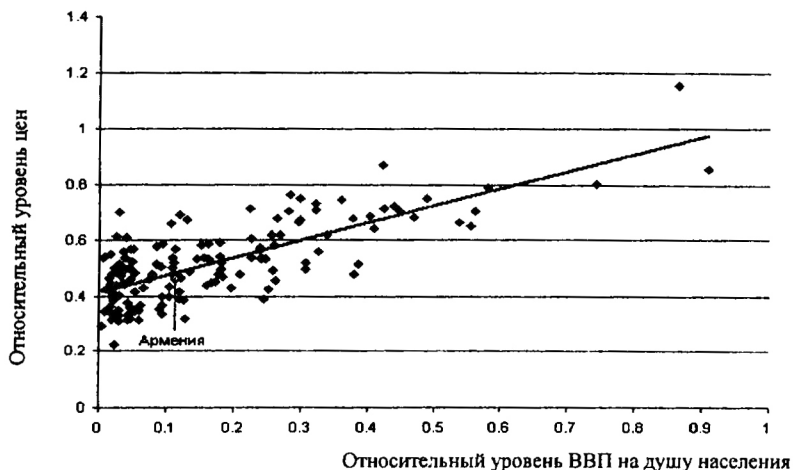
Для второй типологической группы взяты все развивающиеся страны по классификации Международного Валютного Фонда, что позволяет компенсировать недостаток первого исследования. Первоначально рассматривалось 149 стран, но на этапе предварительного анализа совокупность стран была сокращена до 142 стран, поскольку в некоторых странах наблюдаются сильные отклонения уровня цен от равновесного значения. По результатам анализа получено следующее уравнение регрессии:

$$\hat{y}_i = 0,414 + 0,619 x_i \quad (4)$$

(36,68)                      (13,31)

$$\bar{R}^2 = 0,556 \quad \bar{S} = 0,095 \quad F_{набл} = 177,34$$

Графически результаты по данным второй группы развивающихся стран представлены и на рис. 5.



**Рис. 5. Регрессионная зависимость уровня цен от ВВП на душу населения по 142 развивающимся странам за 2007г.**

Эти результаты также показывают, что уровень цен в Армении отклоняется от линии регрессии незначительно и составляет всего 6,6%.

Третья типологическая группа включает те же страны, что и вторая, за исключением стран с самыми низкими доходами. В итоге третья типологическая группировка состоит из 92 стран. Целью анализа является исключение тех стран, где царит постоянная нестабильная социально-политическая ситуация или проходят военные действия. По результатам анализа третьей типологической группировки курс армянского драма отклоняется на 3% от линии регрессии. Согласно результатам исследований уровень цен в Армении отклоняется от линии регрессии незначительно, что свидетельствует о том, что драм находится на равновесном уровне.

**В заключении** диссертации обобщаются результаты проведенного исследования, приводятся основные выводы и рекомендации.

***По теме диссертации опубликованы следующие работы:***

1. Гомцяян Д.В., Мхитарян В.С. Статистическая оценка реального равновесного курса валюты Республики Армения.// Экономические науки - 2009 № 2 (54) – 0,7 п.л (авт. – 0,6 п.л.).
2. Гомцяян Д.В. Равновесный реальный курс армянской валюты// Материалы международной научно–практической конференции: Развитие России в условиях глобализации мировой экономики (май 2008) – Ростов: ЮФУ, 2009 – 0,8 п.л.
3. Гомцяян Д.В. Оценка уровня цен в экономиках стран СНГ// Тезисы докладов Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов: Прикладные аспекты статистики и эконометрики (апрель 2009 г.) – М.: МЭСИ, 2009 – 0,15 п.л.
4. Гомцяян Д.В. Анализ денежно-кредитных политик стран СНГ// Математико-статистический анализ социально-экономических процессов: Межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 6 – М.: МЭСИ, 2009 – 0,15 п.л.
5. Гомцяян Д.В. Оценка реальной стоимости национальной валюты Армении// Математико-статистический анализ социально-экономических процессов: Межвузовский сборник научных трудов. Выпуск 5 – М.: МЭСИ, 2008 – 0,15 п.л.
6. Гомцяян Д.В. Оценка уровня цен в Армении// Тезисы докладов Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов: Прикладные аспекты статистики и эконометрики (апрель 2008 г.) – М.: МЭСИ, 2008 – 0,15 п.л.

10 2

Подписано к печати 14.05.09

Формат издания 60x84/16

Печ.л. 1,4

Заказ № 8006

Бум. офсетная №1

Уч.-изд.л. 1,3

Печать офсетная

Тираж 100 экз.

---

Типография издательства МЭСИ. 119501, Москва, Нежинская ул., 7